

RISALAH DATA KESELAMATAN

Mengikut Peraturan (EC) No453/2010

SDS –PAWA-0001

Version 1.1

Revision Date: 05.03.2021

Printing Date: 05.03.2021

www.eamaterials.com

BAHAGIAN 1: IDENTIFIKASI BAHAN/ CAMPURAN DAN SYARIKAT PENGELUAR

1.1 Pengenalan Produk

Nama Produk : Alcogiene™ PAWA
Produk kod bersama : PAWA-2.5P PAWA-25P, PAWA-200P.

1.2 Penggunaan yang dikenalpasti berkaitan dengan bahan atau campuran

Kegunaan yang dikenalpasti : Bahan kimia makmal, pembuatan bahan, dicairkan hingga 70% untuk menjadi pembasmi kuman umum kepada permukaan alat tidak berliang kontak makanan dan alat perubatan.

Dilarang digunakan bersama : Tiada berkenaan.

1.3 Butiran pembekal risalah data keselamatan

Syarikat : EliteAdvanced Materials Sdn Bhd
No1, Jalan KPK1/2, Kawasan Perindustrian Kundang, 48020 Rawang, Selangor, Malaysia
Alamat email : enquiry@eamaterials.com



1.4 Nombor telefon kecemasan

Telefon kecemasan : +603-6034 3766
(Waktu perniagaan sahaja)

BAHAGIAN 2: PENGENALAN BAHAYA

2.1 Klasifikasi bahan atau campuran

Klasifikasi berdasarkan pada Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

Cecair Mudah Terbakar	Kategori 2
Kerengsaan Mata	Kategori 2
Katoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal	Kategori 3

2.2 Unsur label GHS

Perlabelan memenuhi keperluan Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

Piktogram bahaya



GHS02



GHS07

Perkataan Isyarat

Bahaya

Pernyataan bahaya

H225	Cecair sangat mudah terbakar dan mengewap.
H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H336	Boleh menyebabkan pening dan mengantuk.

Pernyataan Pencegahan

P210	Jauhkan daripada haba/ percikan api/ nyalaan api/ permukaan panas— Jangan merokok.
P233	Pastikan bekas ditutup rapat.

P305+P351+P338 JIKA DI DALAM MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Buang kanta pelekap jika ada dan senang dilakukan. Sambung membilas.

Penyimpanan

P403+P233 Simpan di tempat yang berventilasi baik. Tutup bekas dengan rapat.

2.3 Bahaya lain-lain

Tiada maklumat.

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI/MAKLUMAT BAHAN

3.1 Bahan

Tiada maklumat

3.2 Campuran

Sinonim : Isopropanol
 Formula : C₃H₈O
 Berat Molekular : 60.10 g/mol
 CAS-No. : 67-63-0

Klasifikasi berdasarkan pada Regulation (EC) No 1272/2008

Komponen	Identiti	Kod klasifikasi	Kod bahaya	Kepekatan
Isopropyl alcohol	CAS-No.: 67-63-0	Cec. Mud. Ter. 2 Ker. Mata . 2 KOSK PT 3	H225 H319 H336	≤ 100 %

4.1 Deskripsi Tindakan Pertolongan Cemas

Maklumat Am

Jumpa doktor perubatan. Tunjukkan SDS ini ketika bertemu dengan doktor.

Jika tersentuh mata

Bilas dengan air yang mengalir dengan mata terbuka selama 15 minit dan sila dapatkan nasihat perubatan

Jika tersentuh kulit

Buang pakaian yang terkena dan basuh kulit itu dengan sabun dan air atau mana-mana jenis pencuci yang diketahui selama sekurang-kurangnya 15 minit. Periksa jika ada saki-baki produk pada kulit atau pakaian, jam, kasut dan sebagainya. Berjumpa dengan doktor jika ada sebarang kerengsaan pada kulit yang berpanjangan.

Jika Tertelan

Jangan bagi pesakit sebarang benda pada mulut. Biarkan mereka ruang untuk berehat. Jangan paksa untuk muntah. Sila dapatkan perhatian perubatan, sila tunjukkan label.

Jika tersedut

Alih mangsa ke tempat yang mempunyai udara segar dan biarkan dalam posisi yang selesa untuk bernafas. Sekiranya tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan. Berjumpa dengan doktor jika ada sebarang simptom.

Maklumat untuk doktor

Tiada sebarang tindakan lain yang dikenalpasti, rawat berdasarkan symptom.

4.2 Simptom yang terpenting dan simptom yang tertunggak dan kesannya

Berdasarkan pengetahuan kami, sifat kimia, fizikal dan toksikologi belum disiasat secara menyeluruh.

4.3 Tanda-tanda bagi mendapatkan rawatan perubatan segera dan rawatan khas

Tiada maklumat.

BAHAGIAN 5: LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

5.1 Media pemadam kebakaran

Media pemadam yang sesuai

Gunakan semburan air, buih tahan alcohol, bahan kimia kering atau karbon dioksida (CO₂) untuk memadamkan api.

Media pemadaman yang tidak sesuai

Tiada.

5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Mudah terbakar.

Perhatikan percikan api.

Wap adalah lebih berat daripada udara, merebak di atas tanah dan pencucuhan jarak jauh mungkin berlaku. Karbon monoksida boleh dibebaskan jika pembakaran tidak lengkap berlaku.

5.3 Nasihat untuk ahli bomba

Peralatan pelindung khas untuk ahli bomba. Sekiranya berada di kawasan berbahaya pakai alat bantuan pernafasan serba lengkap. Elakkan sentuhan kulit dengan mengekalkan jarak yang selamat atau dengan memakai pakaian keselamatan yang sesuai.

5.4 Maklumat lanjut

Alihkan bahan dari Kawasan berbahaya dan sejukkan dengan menggunakan air. Cegah pemadam api daripada mencemari permukaan air atau sistem air tanah.

6.1 Langkah perlindungan diri, kelengkapan perlindungan dan prosedur kecemasan

Peralatan perlindungan peribadi yang diperlukan semasa pengendalian. Elakkan daripada menyedut wap, kabus atau gas. Pastikan pengalihudaraan mencukupi. Buang semua sumber nyalaan. Pindahkan kakitangan ke kawasan selamat. Berhati-hati dengan wap terkumpul yang akan membentuk kepekatan bahan letupan. Wap boleh terkumpul di kawasan rendah.

Arahan untuk responden kecemasan:
Alat perlindungan lihat bahagian 8.

6.2 Langkah perlindungan alam sekitar

Jangan buang ke dalam longkang atau tali air.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan

Tutup longkang. Kumpulkan, ikat, dan pam tumpahan. Perhatikan kebarangkalian sekatan bahan (lihat bahagian 7 dan 10). Membersihkan semula dengan bahan penyerap cecair (eg., Chemizorb®). Lupuskan dengan cara yang betul dan bersihkan kawasan yang terjejas.

6.4 Rujukan ke bahagian lain

Lihat bahagian 13 rawatan sisa.

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Nasihat mengenai pengendalian yang selamat:

Perhatikan arahan pada label.

Jalankan tugas di bawah kebuk wasap. Dilarang menyedut bahan/ campuran. Elakkan penghasilan wap/ aerosol.

Nasihat mengenai kebakaran dan letupan:

Bekas penyimpanan hendaklah ditutup dan jauh dari sumber haba, percikan api dan nyalaan terbuka, permukaan panas dan bahan letupan. Sila ambil Langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

Langkah-langkah kebersihan:

Ganti pakaian yang tercemar. Bersihkan tangan selepas mengendalikan bahan.

7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketidakserasian

Bekas mesti ditutup rapi di tempat yang kering yang sejuk dan pengudaraan yang baik.

Jauhkan daripada sumber pencucuhan, haba dan cahaya matahari.

Elakkan pengumpulan cas elektrostatik.

Mengendalikan dan menyimpan di bawah gas lengai. Higroskopik.

7.3 Kegunaan akhir yang khusus

Tiada maklumat relevan yang lanjut boleh didapati, selain yang disebutkan dalam bahagian 1.2.

BAHAGIAN 8 : KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

8.1 Parameter kawalan

Komponen	ACGIH TLV	CAL/OSHA PEL	NIOSH REL
Isopropyl alcohol	TWA: 200 ppm STEL: 400 ppm	TWA: 400 ppm STEL: 500 ppm	TWA: 400 ppm STEL: 500 ppm

(OSHA)

8.2 Kawalan pendedahan

Langkah-langkah perlindungan peribadi, seperti peralatan perlindungan peribadi

Jangan sekali-kali makan, minum atau merokok semasa mengendalikan bahan kimia. Keluarkan dan basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai, terutama di kawasan yang terkurung.

Perlindungan mata/muka

Elakkan sentuhan dengan mata.

Gunakan pelindung mata yang direka untuk melindungi percikan cecair

Sebelum pengendalian, pakai cermin mata keselamatan mengikut EN166 standard.

Perlindungan kulit

Gunakan sarung tangan perlindungan yang sesuai yang tahan bahan kimia mengikut EN347 standard.

Sarung tangan mesti memilih seperti yang ditunjukkan oleh permohonan dan tempoh penggunaan di tempat kerja.

Sarung tangan pelindung yang dipilih perlu memenuhi spesifikasi EU 89/686 / EEC dan EN 374 standard diperolehi daripadanya.

Sentuhan Penuh*

Bahan: Getah Nitrile

Ketebalan minimum : 0.4 mm

Masa pemecehan : 480 min

Bahan yang diuji : Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Saiz M)

Sentuhan percikan*

Bahan : Polychloroprene

Ketebalan minimum: 0.65 mm

Masa pemecahan : 120 min

Bahan diuji : Camapren® (KCL 720 / Aldrich Z677388, Size M)

(Merck, 2018; Ver 3.3)

Perlindungan tubuh

Elakkan sentuhan kulit

Pakai pakaian perlindungan yang sesuai

Selepas bersentuhan dengan produk, semua bahagian badan yang telah kotor perlu dibersihkan.

Perlindungan pernafasan

Elakkan daripada menyedut wap

Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakai alat pernafasan yang sesuai.

Bila pekerja berhadapan dengan kepekatan yang melebihi had pendedahan pekerjaan, mereka perlu memakai peranti perlindungan pernafasan yang sesuai yang diluluskan dibawah standard kerajaan seperti NIOSH (US) atau CEN (EU).

BAHAGIAN 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

9.1 Sifat fizikal dan kimia

Keadaan fizikal	:	Cecair
Warna	:	Tidak berwarna
Bau	:	Seperti alkohol
Ambang bau	:	0.1-196.1 ppm
pH	:	Neutral pada suhu 20 °C
Takat lebur / Julat	:	-89.5 °C
Takat didih / Julat	:	82.4 °C at 1,013 hPa
Takat kilat	:	12 °C [Bekas bertutup]
Kadar penyejatan	:	Tidak ditentukan
Had mudah meletup bawah	:	2 % (V)
Had mudah meletup atas	:	13.4 % (V)
Tekanan wap	:	43 hPa pada suhu 20 °C
Ketumpatan wap (udara = 1)	:	2.07
Ketumpatan	:	0.786 g/cm ³ pada suhu 20 °C
Ketumpatan relatif	:	Tidak ditentukan
Kelarutan	:	Tidak ditentukan
Keterlarutan air	:	Larut pada suhu 20 °C
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	log Pow: 0.05 [Isopropyl alcohol]
Suhu pengautocucuhan	:	Tidak ditentukan

Suhu penguraian	:	Dapat disuling dalam keadaan tidak terurai di tekanan normal
Kelikatan	:	2.2 mPa.s pada suhu 20 °C
Sifat ledak	:	Tidak ditentukan
Sifat mengoksida	:	Tidak ditentukan

(Merck, 2018; Ver 3.3)

9.2 Maklumat lain

Tiada maklumat

BAHAGIAN 10 : KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

10.1 Kereaktifan

Wap boleh membentuk campuran letupan dengan udara.

Mungkin membentuk peroksida.

10.2 Kestabilan kimia

Sensitif kepada cahaya

Sensitif kepada udara

10.3 Kemungkinan tindak balas bercahaya

Risiko nyalaan atau pembentukan gas mudah terbakar atau wap dengan:
logam alkali, logam bumi beralkali, kromium (VI) oksida

Tindak balas eksotermik dengan:

Agen pengoksidaan, asid nitrik, aldehid, amina, fuming asid sulfurik, besi, aluminium, klorin, fosforus trichloride, asid kuat

Risiko letupan dengan:

Chlorates, fosgen, sebatian nitro organik, hidrogen peroksida, oksida nitrogen, perklorat.



10.4 Keadaan yang perlu dielakkan

Pengumpulan cas elektrostatik, pemanas, haba api dan permukaan panas.

10.5 Bahan tidak serasi

Pelbagai jenis plastik, getah, minyak/ petrol.

10.6 Produk penghuraian yang berbahaya

Peroksida.

Section 11 : TOXICOLOGY INFORMATION

11.1 Maklumat mengenai kesan toksikologi

Ketoksikan akut

LD50 Oral	- 5045 mg/kg	(Tikus)
LD50 Kulit	- 12,800 mg/kg	(Arnab)
LC50 Penyedutan	- 37.5 mg/L/4h	(Tikus)

(Merck, 2018; Ver 3.3)

Kerengsaan kulit

Kulit- Arnab

Catatan : Tidak merengsa kepada kulit

(Merck, 2018; Ver 3.3)

Kerosakan mata yang serius/ kerengsaan mata

Mata- Arnab

Catatan: Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.



Pemekaan pernafasan atau kulit

Ujian Buehler – Tikus belanda

Catatan : Tidak dijangka pemeka

(Merck, 2018; Ver 3.3)

Kemutagenan Sel germa

Ketoksikan genetic in vivo

Ujian mikronukleus

Tikus

Keputusan: negatif

Ujian mutase gen sel mamalia in vitro

Keputusan: negatif

(Merck Ver 3.3; 2018)

Kekarsinogenan

Ujian dilakukan ke atas haiwan

Keputusan: Tiada kesan karsinogenan

(Merck Ver 3.3; 2018)

Ketoksikan pembiakan

Catatan: Tidak menjejaskan kesuburan, Bukan toksik perkembangan.

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal

Catatan: Memberi kesan yang memabukkan dan memeningkan

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang

Tiada maklumat

Bahaya aspirasi

Selepas penyerapan:

Sakit kepala, pening, narkosis, pengsan, mabuk.

Pengambilan yang berlebihan:

Kelumpuhan otot pernafasan, koma

BAHAGIAN 12 : MAKLUMAT EKOLOGI

12.1 Tahap toksik hidupan akuatik

Isopropyl alcohol

Ketoksikan kepada ikan	LC50 –Pimephalespromelas (fathead minnow) - 9640 mg/l - 96 j
Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrate-invertebrat akuatik yang lain	EC50 - Daphnia magna (Water flea) - 13299 mg/l - 48 j
Ketoksikan kepada alga	IC50 – Desmodesmussubspicatus (green algae) – 1000 mg/l – 72 j

(Merck, 2018; Ver 3.3)

12.2 Keselajaran dan Keterdegradan

Isopropyl alcohol

Terbiodegradasikan	Result: 95 % - 21 d - Mudah terbiodegradasi
Theoretical Oxygen Demand (ThOD)	2400 mg/g
Nisbah BOD/ ThBOD	BOD5 49 %
Nisbah COD/ ThBOD	96 %

(Merck, 2018; Ver 3.3)

12.3 Keupayaan bioakumulatif

Isopropyl alcohol

Pekali petakan (n-oktanol/air)

Log Pow: 0.05

(Merck, 2018; Ver 3.3)

12.4 Keboleherakan di dalam tanah

Tiada maklumat

12.5 Keputusan PBT dan penilaian vPvB

Bahan tidak memenuhi kriteria PBT atau vPvB mengikut Peraturan (EC) No 1907/2006, Lampiran XIII

12.6 Kesan-kesan mudarat yang lain

Tiada maklumat

BAHAGIAN 13 : MAKLUMAT PELUPUSAN

13.1 Kaedah rawatan sisa

Bahan buangan mesti dilupuskan mengikut Arahan pada buangan 2008/98/EC juga peraturan negara dan tempatan yang lain. Biarkan bahan kimia dalam bekas simpanan asal. Jangan dicampur dengan bahan buangan lain. Kendalikan bekas penyimpanan yang kotor seperti produk itu sendiri.

Menurut Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005, sisa perlu dihantar ke premis yang ditetapkan untuk dikitar semula, pengolahan.

Pembungkusan yang tercemar

Dipupuskan sebagai bahan yang tidak digunakan.

BAHAGIAN 14 : MAKLUMAT PENGANGKUTAN

14.1 Nombor PBB

ADR/RID: 1219	IMDG: 1219	IATA-DGR: 1219
---------------	------------	----------------

14.2 Nama kiriman yang betul

ADR/RID:	ISOPROPYL ALCOHOL
IMDG:	ISOPROPYL ALCOHOL
IATA-DGR:	ISOPROPYL ALCOHOL

14.3 Kelas

ADR/RID: 3	IMDG: 3	IATA-DGR: 3
------------	---------	-------------

14.4 Kumpulan bungkusan

ADR/RID: II	IMDG: II	IATA-DGR: II
-------------	----------	--------------

14.5 Berbahaya kepada alam sekitar

ADR/RID: tidak	IMDG Marine pollutant: tidak	IATA-DGR: tidak
----------------	------------------------------	-----------------

14.6 Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Tiada maklumat

BAHAGIAN 15 : MAKLUMAT PERATURAN

15.1 Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk bahan dan campuran

Semua perundangan tempatan dan kebangsaan termasuk Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan DAN Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013, jika berkenaan, perlu dipatuhi.

Undang-undang kebangsaan

Kelas penyimpanan 3

BAHAGIAN 16 : MAKLUMAT LAIN

Maklumat ini adalah berdasarkan tahap pengetahuan semasa, namun, ini bukan merupakan ciri produk jaminan dan tidak akan menjalin hubungan kontrak yang sah.

Singkatan:

ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association

ICAO : International Civil Aviation Organization

RID : Regulations concerning the International Carriage of Dangerous goods by rail.

Notis kepada pembaca

Maklumat yang terkandung dalam Risalah Data Keselamatan ini berdasarkan pengetahuan dan perundangan nasional semasa. Ini memberikan panduan mengenai aspek kesihatan, keselamatan dan persekitaran produk dan tidak boleh



dianggap sebagai jaminan prestasi teknikal atau kesesuaian untuk aplikasi tertentu.

Maklumat yang terkandung di dalam Risalah Data Keselamatan ini berasal dari sumber yang dipercayai tepat atau betul secara teknikal. Namun, tidak ada pernyataan, jaminan atau jaminan yang dibuat mengenai ketepatan, kebolehpercayaan atau kelengkapannya. Pengguna disarankan untuk melakukan penilaian sendiri terhadap bahan untuk menentukan kesesuaian dalam aplikasi mereka. Kami tidak bertanggungjawab untuk sebarang kehilangan atau kerosakan yang mungkin berlaku dari penggunaan maklumat ini dan kami juga tidak memberikan jaminan terhadap pelanggaran hak paten.